

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT Shafira Corporation adalah perusahaan yang bergerak di dalam bidang pakaian jadi yang berdiri pada tanggal 8 Agustus 1989. PT Shafira Corporation memproduksi pakaian jadi berupa busana muslim yang lebih mengutamakan pakaian wanita. Pakaian wanita tersebut diantaranya adalah tunik, baju setelan, dan gaun muslim, sedangkan untuk pakaian pria PT Shafira Corporation memproduksi kemeja muslim (koko). PT Shafira Corporation memproduksi produk sendiri (tidak menerima *order*) yang dipasarkan pada *showrooms*, *leased department* dan situs *online* resmi perusahaan Shafira. Seiring perkembangan busana muslim di Indonesia yang sangat pesat, PT Shafira Corporation tentunya mengembangkan produktivitas dengan membeli mesin penggelaran otomatis (*auto spreading*) yang berteknologi tinggi. Mesin *auto spreading* juga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produknya sekaligus memberikan keuntungan jangka panjang bagi perusahaan dibandingkan menggunakan tenaga manusia. Perkembangan teknologi yang diterapkan di perusahaan PT Shafira Corporation adalah mesin penggelaran otomatis tipe *K9 210 Oshima* dan mesin *auto cutter* tipe *Top Cut Bullmer* di Departemen *Cutting*.

PT Shafira Corporation memiliki gedung untuk departemen *cutting* yang terdapat mesin *auto spreading*, di gedung tersebut juga sebagai tempat dilakukannya pengamatan. Mesin *auto spreading* tersebut oleh pihak perusahaan digunakan sebagai proses penggelaran kain untuk produk *dress* muslim atau gamis dan kerudung bergo (kerudung langsung). Ukuran *tighten and loosen*, *bucket speed*, dan *spreading speed* adalah elemen-elemen yang berpengaruh terhadap hasil penggelaran kain dengan *auto spreading*.

1. *Spreading speed* adalah kecepatan maksimum dan minimum mesin *auto spreading* untuk menggelar kain dengan satuan (*Hz*). *Hz* adalah singkatan dari *Hertz* yang diartikan sebagai suatu lambang satuan kecepatan.
2. *Tighten and loosen* adalah pengaturan tegangan penggelaran pada mesin *auto spreading*.
3. *Bucket speed* adalah kecepatan berputarnya alat untuk menahan kain yang masih berupa gulungan yang terletak pada bagian belakang mesin dengan satuan *Hertz (Hz)*.

PT Shafira Corporation menggunakan pengaturan *tighten and loosen* 9 pada saat proses penggelaran dan mengakibatkan komponen cacat karena susut yang terlalu tinggi. Setelah dilakukan pengamatan, tingkat *tighten and loosen* harus diperhatikan secara lebih karena sangat berpengaruh terhadap tingkat susut kain *polyester* 90% *spandex* 10%. *Tighten and loosen* pada mesin *auto spreading* harus diperhatikan pengaturannya tergantung jenis kain yang digunakan. Pengaturan *tighten and loosen* harus berbeda untuk kain dengan komposisi serat yang berbeda, karena akan mempengaruhi kualitas hasil ukuran komponen setelah melalui proses pemotongan dengan *auto cutter*.

Berikut ini adalah beberapa persyaratan pada proses *spreading*:

1. Kerataan salah satu sisi tumpukan kain.
2. Setiap lapisan kain paling sedikit harus sama dengan ukuran *marker*. Salah satu sisi ke arah panjang kain dibuat rata, sehingga dapat menjadi patokan untuk batas tepi *marker*.
3. Penanggulangan cacat kain
Penggelaran dan penyusunan kain harus selalu memperhatikan cacat pada kain sewaktu menggelar dan menyusun kain dan memberi tanda pada kain yang cacat, cacat ini masih bisa ditanggulangi dengan melakukan penyambungan kain (*splicing*) yang dilakukan dengan cara memotong bagian kain yang cacat kemudian menyambung gelaran kain yang terpotong dengan kain yang tidak ada cacatnya.
4. Arah gelaran kain
Tumpukan kain yang mempunyai permukaan khusus harus diatur arah gelaran kainnya, misalnya pada kain yang berpola atau berbulu. Cara penggelarannya harus satu arah, arah gelaran menghadap ke atas semua atau menghadap ke bawah semua.
5. Tegangan lapisan kain
Bila kain yang digelar dalam keadaan tidak tegang, maka kemungkinan lapisan kain pada tiap gelaran dapat kurang rata. Sebaliknya bila kain yang digelar dengan tegangan yang terlalu tinggi setelah pemotongan pola, maka potongan kain dapat menjadi mengkeret.
6. Kemudahan dalam memisahkan antar lapisan hasil pemotongan
Banyak lapisan kain saat penggelaran berhubungan dengan jumlah potongan tiap *bundle* yang harus dikirim ke Bagian *Sewing*. Sesuai dengan kombinasi warna yang digelar, maka tiap pergantian warna maupun rol kain digunakan pelapis sebagai pembatas yang digunakan untuk membatasi

jumlah lapisan kain yang akan digelar, misalnya setiap 10 lapisan atau 30 lapisan.

7. Menghindari bergesernya kain pada saat penggelaran
8. Sebelum penggelaran dimulai, kertas dengan permukaan yang licin diletakkan di atas meja dan menghadap ke bawah. Fungsi kertas tersebut adalah agar pada waktu pemotongan, landasan pisau potong dapat lebih mudah bergerak tanpa harus merubah posisi gelaran kain yang paling bawah.

Proses produksi baju Zoya *style* WJ 5129, Bergo Husna, dan Bergo Marsha di PT Shafira Corporation diketahui terdapat cacat ketidaksesuaian ukuran komponen dengan ukuran yang ditetapkan berupa susut komponen. Jumlah cacat tersebut melebihi 50% dari jumlah produksi. Cacat tersebut dikarenakan ketidaksesuaian pengaturan tegangan pada mesin *auto spreading* yang dilakukan hanya secara perkiraan oleh operator. Data jumlah cacat pada proses pemotongan adalah:

Tabel 1.1 Jumlah Cacat Hasil Pemotongan dalam Satu Hari

<i>Job Order</i>	<i>Line</i>	<i>Quantity pcs</i>	Cacat	Jenis Cacat	Tegangan	%
Baju Zoya	3	150	100	Ukuran	9	66
Bergo Husna	3	357	283	Ukuran	9	79
Bergo Marsha	3	300	215	Ukuran	9	71

Sumber: Departemen *Cutting*

Tabel 1.1 menerangkan bahwa dari pemotongan 3 *job* pengerjaan pada *line* 3 terdapat cacat keseluruhan yang disebabkan oleh ketidaksesuaian ukuran komponen dengan pola yang sebenarnya. Cacat tersebut terjadi akibat pada proses penggelaran kain terlalu tegang, sehingga kain menyusut setelah selesai dipotong. Pada proses penggelaran tersebut mesin *auto spreading* diatur dengan tegangan 9, *spreading speed* 36 Hz, *bucket speed* 32 Hz. Pengaturan variasi pada mesin *auto spreading* dilakukan hanya perkiraan dengan prinsip kain tergelar sesuai dengan marker yang telah dibuat. Pengaturan dengan prinsip tersebut menimbulkan potongan komponen untuk produksi baju Zoya *style* WJ 5129, Bergo Husna, dan Bergo Marsha mengalami cacat keseluruhan.

Produk cacat tentunya sangat merugikan bagi perusahaan karena dapat menimbulkan pemborosan waktu dan biaya untuk melakukan perbaikan. Banyaknya produk cacat harus dihindari agar sesuai dengan standar dan layak dijual sampai ke konsumen.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian mengenai pengaturan tegangan mesin *auto spreading* pada proses penggelaran, dengan judul: **“PENGARUH TEGANGAN PADA MESIN *AUTO SPREADING* TERHADAP KESESUAIAN UKURAN KOMPONEN DENGAN POLA YANG SEBENARNYA UNTUK KAIN *POLYESTER 90% SPANDEX 10%* DI PT SHAFIRA CORPORATION.”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Berapa ukuran optimal pemberian *tighten and loosen* pada mesin *auto spreading* saat menggelar kain *polyester 90% spandex 10%*?
2. Bagaimana pengaruh pengaturan *tighten and loosen* pada mesin *spreading* saat menggelar kain terhadap kesesuaian ukuran komponen dengan pola yang sebenarnya untuk jenis kain *polyester 90% spandex 10%* di PT Shafira Corporation?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tegangan yang optimal dalam proses *spreading* untuk mendapatkan tingkat penyusutan yang tidak terlalu tinggi pada proses penggelaran kain *polyester 90% spandex 10%* dengan mesin *auto spreading*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencegah adanya ketidaksesuaian ukuran komponen yang menggunakan bahan kain *polyester 90% spandex 10%*.

1.4 Kerangka Pemikiran

Proses *spreading* yaitu proses penggelaran kain secara merata dengan tumpukan tertentu sesuai dengan kapasitas mesin potong yang digunakan. Kain yang digelar pada meja potong, ukurannya sesuai dengan panjang dan lebar *marker* yang telah dibuat di Bagian *Marker*.

Auto spreading adalah mesin penggelaran secara otomatis material berupa kain yang masih berbentuk gulungan menghasilkan tumpukan kain yang akan dipotong

sesuai dengan pola. Hasil penggelaran harus cukup baik sehingga tidak mengakibatkan ketidaksesuaian ukuran komponen dengan pola yang sebenarnya. Tujuan penggelaran menggunakan *auto spreading* adalah untuk memudahkan dan mempercepat produksi dalam menggelar kain.

Pengaturan tegangan pada saat penggelaran sangat berpengaruh terhadap tinggi atau rendahnya tingkat susut dari kain *polyester 90% spandex 10%*. Pemberian tegangan pada saat penggelaran harus dalam keadaan optimal, karena jika terlalu tegang kain akan mengalami penyusutan yang tinggi yang menyebabkan hasil ukuran komponen tidak akan sesuai dengan ukuran pola. Jika tingkat tegangan terlalu rendah akan mengakibatkan penggelaran kain yang tidak rapi, karena kain bergelombang dan menyebabkan ketidakrataan pinggiran komponen setelah proses pemotongan. Proses penggelaran di industri pakaian jadi merupakan proses sederhana, namun apabila proses ini tidak dapat perhatian khusus yaitu pengecekan komponen setiap selesai dipotong, maka dapat berakibat ketidaksesuaian ukuran antara hasil dengan standar kualitas yang ditentukan.

Terdapat tiga macam elemen yang berpengaruh pada proses penggelaran dengan *auto spreading*, diantaranya:

1. *Spreading speed* adalah kecepatan maksimum dan minimum mesin spreading untuk menggelar kain dengan satuan (*Hz*). *Hz* adalah singkatan dari *Hertz* yang diartikan sebagai suatu lambang satuan kecepatan.
2. *Tighten and loosen* adalah pengaturan untuk memberikan tegangan secara otomatis kepada kain dengan jarak jepit yang telah ditentukan sesuai kebutuhan.
3. *Bucket speed* adalah kecepatan berputarnya alat untuk menahan kain yang masih berupa gulungan yang terletak pada bagian belakang mesin dengan satuan *Hertz (Hz)*.

1.5 Pembatasan Masalah

Dalam melakukan penelitian ini, pembatasan ruang lingkup yaitu pada penelitian sebagai berikut:

1. Mesin *auto spreading K9 210 Oshima*.
2. *Line 3 Departemen Cutting PT Shafira Corporation*.
3. Jenis bahan:
 - a. Jenis kain : *polyester 90% spandex 10%*.
 - b. Tebal kain : 0,34 mm.
 - c. Berat kain : 0,23 kg/m².
 - d. Kekuatan jebol kain : 4,5 kg/m².

4. *Bucket speed* 32 Hz.
5. *Spreading speed* 36 Hz.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

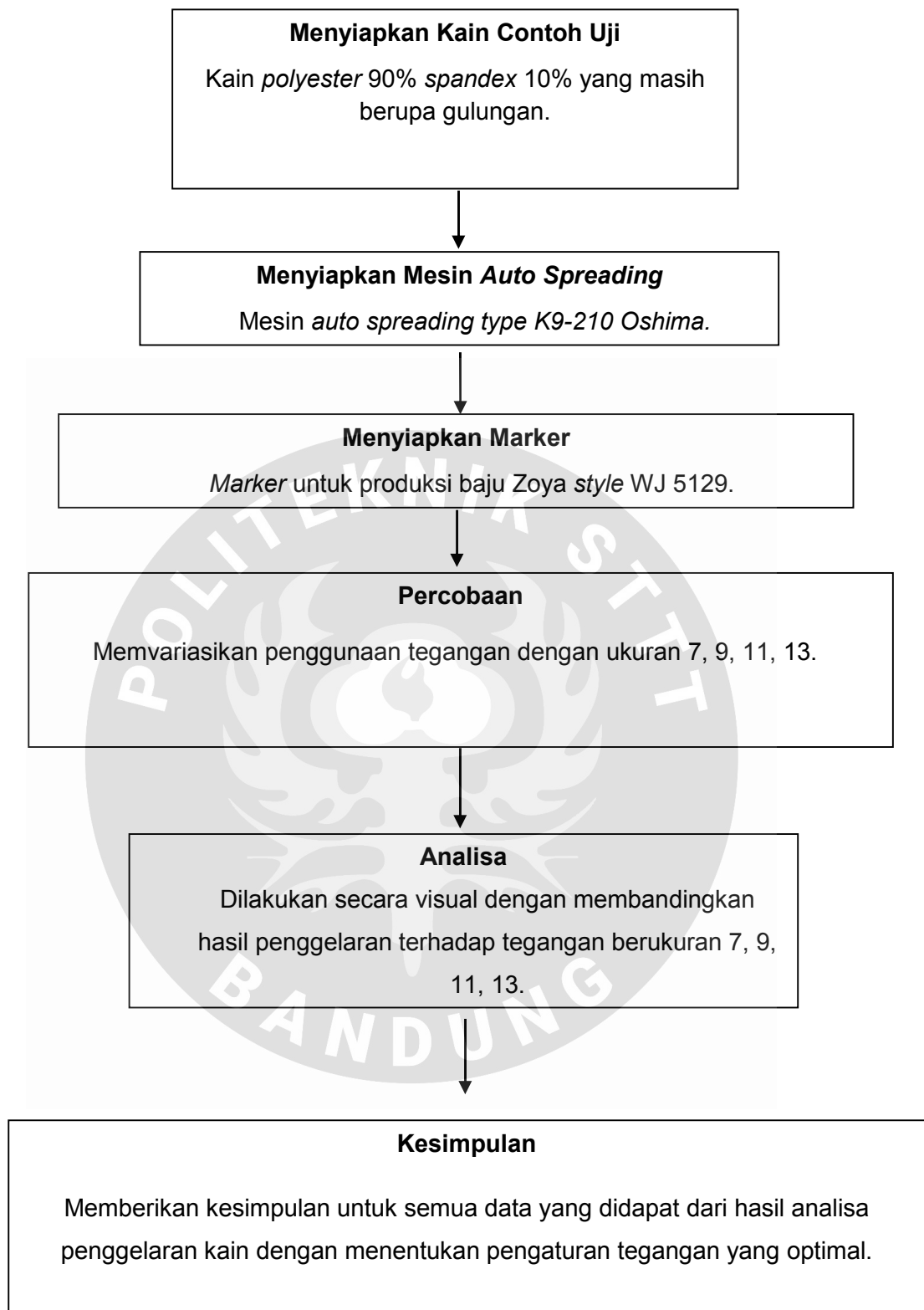
1. Studi lapangan meliputi:
 - a. Pengumpulan data yang berkaitan dengan proses *auto spreading*.
 - b. Melakukan penelitian langsung pada proses *auto spreading* kain *polyester* 90% *spandex* 10%.
 - c. Diskusi langsung dengan pihak-pihak yang berhubungan dengan proses penggelaran menggunakan *auto spreading* seperti kepala bagian, *supervisor*, operator serta pembimbing praktek kerja lapangan.
2. Melakukan percobaan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:
 - a. Menyiapkan contoh uji kain *polyester* 90% *spandex* 10%.
 - b. Menyusun langkah-langkah kerja sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) proses penggelaran dengan *auto spreading*.
 - c. Melakukan penggelaran menggunakan mesin *auto spreading* dengan kondisi dan pengaturan mesin serta melakukan variasi pemberian tegangan dengan jarak 7, 9, 11, 13.
 - d. Studi literatur
Informasi mengenai teori dan hal-hal yang berhubungan dengan proses penggelaran dengan *auto spreading* guna memecahkan masalah yang ada.

1.7 Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian dan pengujian bertempat di gedung utama Departemen *Cutting* PT Shafira Corporation, yang beralamat di Jalan Rumah Sakit No. 139 Gede Bage, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat.

1.8 Diagram Alir Proses *Spreading*

Percobaan proses penggelaran baju *Zoya style* WJ 5129 dengan bahan kain *polyester* 90% *spandex* 10% dilakukan di Departemen *Cutting* pada PT Shafira Corporation yang berlokasi di Jalan Rumah Sakit No. 139 Gede Bage, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat. Gambar diagram alir percobaan penggelaran dengan mesin *auto spreading* baju *Zoya style* WJ 5129 dengan bahan kain *polyester* 90% *spandex* 10% dapat dilihat pada Gambar 1.1 di halaman 7.



Gambar 1.1 Diagram Alir Percobaan Proses Gelar Susun dengan Mesin *Auto Spreading*